

JP2002-133316A

APPLICATION PROGRAM ACCOUNT SYSTEM, DEVICE, SUMMING UP SERVER, ACCOUNT MANAGEMENT SERVER, APPLICATION PROGRAM ACCOUNT METHOD, ACCOUNT PROGRAM AND RECORDING MEDIUM STORED WITH ACCOUNT PROGRAM

Date of publication of application : 10.05.2002

Application number : 2000-328833

Applicant : CANON INC

Date of filing : 27.10.2000

Inventor : KIMURA YOSHIO

Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an application program account system, a device, a summing up server, an account management server, an application program account method and a recording medium recording an account program capable of obtaining an account result which can satisfy a user who utilizes the application program.

SOLUTION: The application program account system is provided with an MFP 3 using the application program; and an account management server 1 for carrying out an account corresponding to a result obtained by connection to this MFP 3 through a network 4. An account result which can satisfy the user is obtained by carrying out an account at the time when the user obtains the result and changing an account weighting by a total output sheet number of the result objects.

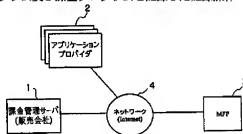
(51) Int.Cl. ⁷ G 0 6 F 17/60	識別記号 3 3 2 Z E C 1 3 2 3 0 2	F I G 0 6 F 17/60	テーマコード (参考) 3 3 2 2 C 0 6 1 Z E C 5 B 0 7 6 1 3 2 3 0 2 E Z
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
		審査請求 未請求	請求項の数33 O L (全 24 頁) 最終頁に続く
(21) 出願番号	特願2000-328833(P2000-328833)	(22) 出願日	平成12年10月27日 (2000.10.27)
	(71) 出願人 000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 (72) 発明者 木村 欣生 東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キヤ ノン株式会社内 (74) 代理人 100085006 弁理士 世良 和信 (外 2 名) Fターム (参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AS02 HQ12 HR07 5B07G FC10		

(54) 【発明の名称】 アプリケーション・プログラム課金システム、装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション

(57) 【要約】 ション・プログラム課金方法、課金プログラム及び課金プログラムを記録した記録媒体

【課題】 アプリケーション・プログラムを利用したユーザが納得できる課金結果を得られるようにすることが可能なアプリケーション・プログラム課金システム、装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション・プログラム課金方法及び課金プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 アプリケーション・プログラムを使用するMF P 3 と、このMF P 3 とネットワークに 4 より接続された成果物に応じた課金を行う課金管理サーバ 1 とを備え、ユーザが成果物を得た時点で課金し、特に成果物のトータル出力枚数により課金重み付けを変えることにより、ユーザが納得できる課金結果が得られる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1以上のアプリケーション・プログラムを格納する格納手段と、前記アプリケーション・プログラムの実行を指示する指示手段と、

前記アプリケーション・プログラムを実行する実行手段と、

前記実行手段によりアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物を出力する出力手段と、

少なくとも前記成果物の出力態様の情報を格納するデータベースと、

前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を記憶する記憶手段と、

前記成果物の出力態様と、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づいて課金する課金手段とを備えるアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項2】 前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づく課金は、

前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数の所定の範囲毎に課金額を設定する課金である請求項1に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項3】 前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づく課金は、課金額ゼロの場合も含む請求項1又は2に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項4】 前記成果物の出力態様には、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物としての画像データを、印刷する場合、FAX出力する場合及びE-mail出力する場合の少なくともいずれか1つを含む請求項1から3のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項5】 前記アプリケーション・プログラムを格納する格納手段は、前記指示手段、実行手段、出力手段及びデータベースのうちの少なくともいずれか1つとネットワークにより接続されたアプリケーション・プログラムサーバである請求項1から4のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項6】 前記アプリケーション・プログラムの実行を指示する指示手段は、

前記アプリケーション・プログラム課金システムとネットワークにより接続されたユーザ端末である請求項1から5のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項7】 前記アプリケーション・プログラムの実行手段が前記ユーザ端末であり、

前記ユーザ端末は前記格納手段から前記アプリケーション・プログラムをダウンロードして実行する請求項6に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項8】 前記アプリケーション・プログラムの実行対象となるデータは、

画像をスキャナにより読み取ったデータである請求項1から7のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項9】 前記課金手段は、

前記アプリケーション・プログラム課金システムとネットワークにより接続された課金管理サーバである請求項1から8のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項10】 供給されたアプリケーション・プログラムを使用して成果物を得た場合に、前記成果物の出力態様、該成果物の出力数及びアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に応じて課金処理を行う課金管理サーバを備えるアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項11】 前記課金管理サーバとネットワークにより接続された、前記アプリケーション・プログラムを使用する複合機を備える請求項10に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項12】 前記複合機は、プリント数を記録するプリントカウンタ機能を備える請求項11に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項13】 前記複合機は、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及びアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログに記録するアプリケーション・プログラムサーバ機能と、

前記成果物の出力態様と、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づいて課金額を決定するための課金テーブルと、前記アプリケーション・プログラム使用ログと、前記課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバ機能とを備える請求項11又は12に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項14】 前記集計サーバ機能はアプリケーション・プログラム使用ログと前記課金額とを前記課金管理サーバへ送信する請求項13に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項15】 前記複合機は、アプリケーション・プログラムの指定及び成果物の出力態様を指定するためのアプリケーション・プログラム指定手段を備える請求項11から14のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項16】 前記成果物は、アプリケーション・プログラムにより出力される印刷用のデータである請求項10から15のいずれか1項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項17】 前記アプリケーション・プログラムを

使用する複合機と、該複合機とネットワークにより接続された、ユーザがアプリケーション・プログラムを操作するためのユーザ端末装置とを備える請求項 11 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 18】 前記複合機は、指定されたアプリケーション・プログラムを前記ユーザ端末装置にダウンロードするアプリケーション・プログラムサーバ機能を備える請求項 17 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 19】 互いにネットワークにより接続された、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録するアプリケーション・プログラムサーバ、

前記アプリケーション・プログラム使用ログに基づいて課金額を決定するための課金テーブルを有し、前記アプリケーション・プログラム使用ログと、前記課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバとを備える請求項 10 から 12 のいずれか 1 項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 20】 前記アプリケーション・プログラムの指定及び成果物の出力態様を指定するアプリケーション・プログラム指定手段を有するユーザ端末装置を備える請求項 19 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 21】 前記アプリケーション・プログラムサーバは、アプリケーション・プログラムを前記ユーザ端末装置にダウンロードする請求項 20 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 22】 前記ユーザ端末装置にダウンロードされて実行されたアプリケーション・プログラムの実行内容をアプリケーション・プログラム使用ログに記録する請求項 20 又は 21 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 23】 前記集計サーバは、前記課金額を前記課金管理サーバへ送信する請求項 21 又は 22 に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 24】 前記アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物を印刷して出力する印刷手段を備える請求項 19 から 23 のいずれか 1 項に記載のアプリケーション・プログラム課金システム。

【請求項 25】 アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録するアプリケーション・プログラムサーバ機能と、

前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバ機能と、
前記集計サーバ機能の集計結果に基づいて課金処理を行う課金管理サーバ機能を備える装置。

【請求項 26】 前記アプリケーション・プログラムの成果物を印刷した場合に、該印刷の実行内容をカウントするプリントカウンタと、
前記アプリケーション・プログラムによる成果物の出力数をカウントするアプリケーション・プログラム使用カウンタとを備える請求項 25 に記載の装置。

【請求項 27】 前記集計サーバ機能からの集計情報を、ネットワークにより接続された、前記アプリケーション・プログラムの使用に伴う課金処理を行う課金管理サーバへ送信する機能を備える請求項 25 又は 26 に記載の装置。

【請求項 28】 アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を検知して、少なくともアプリケーション・プログラム使用ログを更新し、前記成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に応じて課金するための集計情報を作成する集計サーバ。

【請求項 29】 前記集計情報を、ネットワークにより接続された、前記成果物に応じた課金処理を行う課金管理サーバへ送信する請求項 28 に記載の集計サーバ。

【請求項 30】 アプリケーション・プログラムの成果物に応じて課金する課金管理サーバであって、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を検知して、少なくともアプリケーション・プログラム使用ログを更新し、集計情報を作成し、該集計情報に基づいて課金処理を行う課金管理サーバ。

【請求項 31】 アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録する工程と、

前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する工程と、
前記集計結果に基づいて課金処理を行う工程とを備えるアプリケーション・プログラム課金方法。

【請求項 32】 コンピュータにアプリケーション・プログラムの成果物とトータル出力数に応じた課金を行わせるための課金プログラムであって、
指定されたアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記ア

アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして第1の記録手段に記録するステップと、前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計するステップと、前記集計結果に基づいて課金処理を行うステップとを備える課金プログラム。

【請求項33】 コンピュータにアプリケーション・プログラムの成果物とトータル出力数に応じた課金を行わせるための課金プログラムを記録した記録媒体であって、

指定されたアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして第1の記録手段に記録するステップと、

前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計するステップと、前記集計結果に基づいて課金処理を行うステップとを備える課金プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ユーザが指定するアプリケーション・プログラム（以下、単にアプリともいう。）を提供し使用させるシステムに適用して好適なアプリケーション・プログラム課金システム、装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション・プログラム課金方法、課金プログラム及び課金プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のアプリケーションサーバ及び課金方法では、アプリケーション・プログラムあるいはその中の特定の機能である利用回数や利用時間に対する課金処理を行っていた。さらに、アプリケーション・プログラムが実際に発生させた成果物に応じた課金処理を行い、ユーザが利用したアプリケーション・プログラムの利用料を、通常の複写機や複合機での印刷物に対する従量課金と同様の方法で課金集計する方法を提供することにより、複写機や複合機のベンダがユーザ先に設置した複写機や複合機による印刷物料金とユーザのアプリケーション・プログラム利用による利用料金をを一括して請求・集金等を行う提案もなされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記の成果物課金方法では、例えば印刷物の枚数または面数で課金されるため、アプリケーション・プログラムを使って印刷を続ければ続けるほど利用料金がかさみ、結果としてアプリケーション単体の値段を超えてしまい、アプリケー

ションサーバを使用する使用者に対して不利益が発生する場合もあるという問題があった。

【0004】 本発明は上記事情に鑑みなされたもので、料金プラン、種々のサービスを組み合わせることにより、そのアプリケーション・プログラムを利用したユーザが納得できる課金結果を得られるようにすることが可能なアプリケーション・プログラム課金システム、装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション・プログラム課金方法、課金プログラム及び課金プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムは、少なくとも1以上のアプリケーション・プログラムを格納する格納手段と、前記アプリケーション・プログラムの実行を指示する指示手段と、前記アプリケーション・プログラムを実行する実行手段と、前記実行手段によりアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物を出力する出力手段と、少なくとも前記成果物の出力態様の情報を格納するデータベースと、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を記憶する記憶手段と、前記成果物の出力態様と、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づいて課金する課金手段とを備える。

【0006】 また、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づく課金は、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を所定の範囲毎に課金額を設定する課金である。

【0007】 また、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づく課金は、課金額ゼロの場合も含む。

【0008】 また、前記成果物の出力態様には、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物としての画像データを、印刷する場合、FAX出力する場合及びE-mail出力する場合の少なくともいずれか1つを含む。

【0009】 また、前記アプリケーション・プログラムを格納する格納手段は、前記指示手段、実行手段、出力手段及びデータベースのうちの少なくともいずれか1つとネットワークにより接続されたアプリケーション・プログラムサーバである。

【0010】 また、前記アプリケーション・プログラムの実行を指示する指示手段は、前記アプリケーション・プログラム課金システムとネットワークにより接続されたユーザ端末である。

【0011】 また、前記アプリケーション・プログラムの実行手段が前記ユーザ端末であり、前記ユーザ端末は前記格納手段から前記アプリケーション・プログラムをダウンロードして実行する。

【0012】 また、前記アプリケーション・プログラム

の実行対象となるデータは、画像をスキャナにより読み取ったデータである。

【0013】また、前記課金手段は、前記アプリケーション・プログラム課金システムとネットワークにより接続された課金管理サーバである。

【0014】また、供給されたアプリケーション・プログラムを使用して成果物を得た場合に、前記成果物の出力態様、該成果物の出力数及びアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に応じて課金処理を行う課金管理サーバを備える。

【0015】また、前記課金管理サーバとネットワークにより接続された、前記アプリケーション・プログラムを使用する複合機を備える。

【0016】また、前記複合機は、プリント数を記録するプリントカウンタ機能を備える。

【0017】また、前記複合機は、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及びアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログに記録するアプリケーション・プログラムサーバ機能と、前記成果物の出力態様と、前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に基づいて課金額を決定するための課金テーブルと、前記アプリケーション・プログラム使用ログと、前記課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバ機能とを備える。

【0018】また、前記集計サーバ機能はアプリケーション・プログラム使用ログと前記課金額とを前記課金管理サーバへ送信する。

【0019】また、前記複合機は、アプリケーション・プログラムの指定及び成果物の出力態様を指定するためのアプリケーション・プログラム指定手段を備える。

【0020】また、前記成果物は、アプリケーション・プログラムにより出力される印刷用のデータである。

【0021】また、前記アプリケーション・プログラムを使用する複合機と、該複合機とネットワークにより接続された、ユーザがアプリケーション・プログラムを操作するためのユーザ端末装置とを備える。

【0022】また、前記複合機は、指定されたアプリケーション・プログラムを前記ユーザ端末装置にダウンロードするアプリケーション・プログラムサーバ機能を備える。

【0023】また、互いにネットワークにより接続された、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録するアプリケーション・プログラムサーバと、前記アプリケーション・プログラム使用ログに基づいて課金額を決定するための課金テーブルを有し、前記アプリケーション・

プログラム使用ログと、前記課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバとを備える。

【0024】また、前記アプリケーション・プログラムの指定及び成果物の出力態様を指定するアプリケーション・プログラム指定手段を有するユーザ端末装置を備える。

【0025】また、前記アプリケーション・プログラムサーバは、アプリケーション・プログラムを前記ユーザ端末装置にダウンロードする。

【0026】また、前記ユーザ端末装置にダウンロードされて実行されたアプリケーション・プログラムの実行内容をアプリケーション・プログラム使用ログに記録する。

【0027】また、前記集計サーバは、前記課金額を前記課金管理サーバへ送信する。

【0028】また、前記アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物を印刷して出力する印刷手段を備える。

【0029】さらに、本発明に係る装置は、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録するアプリケーション・プログラムサーバ機能と、前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する集計サーバ機能と、前記集計サーバ機能の集計結果に基づいて課金処理を行う課金管理サーバ機能を備える。

【0030】また、前記アプリケーション・プログラムの成果物を印刷した場合に、該印刷の実行内容をカウントするプリントカウンタと、前記アプリケーション・プログラムによる成果物の出力数をカウントするアプリケーション・プログラム使用カウンタとを備える。

【0031】また、前記集計サーバ機能からの集計情報を、ネットワークにより接続された、前記アプリケーション・プログラムの使用に伴う課金処理を行う課金管理サーバへ送信する機能を備える。

【0032】さらに、本発明に係る集計サーバは、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を検知して、少なくともアプリケーション・プログラム使用ログを更新し、前記成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数に応じて課金するための集計情報を作成する。

【0033】また、前記集計情報を、ネットワークにより接続された、前記成果物に応じた課金処理を行う課金管理サーバへ送信する。

【0034】さらに、本発明に係る課金管理サーバは、アプリケーション・プログラムの成果物に応じて課金す

る課金管理サーバであって、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を検知して、少なくともアプリケーション・プログラム使用ログを刷新し、集計情報を作成し、該集計情報に基づいて課金処理を行う。

【0035】さらに、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金方法は、アプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして記録する工程と、前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計する工程と、前記集計結果に基づいて課金処理を行う工程とを備える。

【0036】さらに、本発明に係る課金プログラムは、コンピュータにアプリケーション・プログラムの成果物とトータル出力数に応じた課金を行わせるための課金プログラムであって、指定されたアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして第1の記録手段に記録するステップと、前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計するステップと、前記集計結果に基づいて課金処理を行うステップとを備える。

【0037】さらに、本発明に係る課金プログラムを記録した記録媒体は、コンピュータにアプリケーション・プログラムの成果物とトータル出力数に応じた課金を行わせるための課金プログラムを記録した記録媒体であって、指定されたアプリケーション・プログラムを実行して得られた成果物の出力態様、該成果物の出力数及び前記アプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数をアプリケーション・プログラム使用ログとして第1の記録手段に記録するステップと、前記アプリケーション・プログラム使用ログと課金額を決定するための課金テーブルとに基づいて、課金額を集計するステップと、前記集計結果に基づいて課金処理を行うステップとを備える課金プログラムを記録した。

【0038】このように本発明では、ユーザがアプリケーション・プログラムを利用し、この利用によって得られた成果物、例えば印刷物等をユーザが得た時点で課金しており、加えて成果物のトータル出力数により課金重み付けを要することによりユーザの不公平感を無くし、特に一定枚数を超えた場合は、例えばアプリケーション使用料を無料にすることにより、アプリケーション単体の値段を超えることが無くするため、他のアプリケーションサービスプロバイダ（以下、ASPとも記す。）システムより割安感が得られる。

【0039】また、ASPシステムの提供者にしてみれば、ユーザの利用料金のみならず成果物ごとの請求も同時に行うことができ、料金回収が容易となるだけではなく、他のASPシステムに対して競争力が向上する。

【0040】マルチファンクションペリフェラル（以下、MFPとも記す。）の販売・メンテナンス業者には、ASPシステムとセット販売することにより、他のMFPとの差別化ができ、販売力が強化されるだけではなく、割安感から大量に印刷が行われることによる、通常課金料金の増加が防止される。

【0041】ここで、本発明における、成果物の出力態様とは、アプリケーション・プログラムを実行して得られた画像データなどの成果物を、印刷やFAXやE-mailに出力するか否かの別をいう。

【0042】

【発明の実施の形態】以下に図面を参照して、この発明の好適な実施形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成部品の寸法、材質、形状、その相対配置などは、特に特定の記載がない限りは、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0043】また、以下の図面において、既述の図面に記載された部材と同様の部材には同じ番号を付す。また、以下の各実施形態においては、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの各実施形態を説明するが、これら実施形態の説明は、本発明に係る装置、集計サーバ、課金管理サーバ、アプリケーション・プログラム課金方法、課金プログラム及び課金プログラムを記録した記録媒体の各実施形態の説明も兼ねるものである。

【0044】（第1の実施形態）まず、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態について図面を参照して説明する。

【0045】本実施形態は、MFP上にアプリケーションサーバ機能とアプリケーション・プログラム使用ログを保持し、アプリケーションを使用して印刷を行うと、その印刷にアプリケーション利用料を上乗せして課金するものである。加えて、一定額を超えた場合は、課金の重み付けを変更する仕組みを特徴とするものである。

【0046】アプリケーション・プログラムの使用ログは課金管理サーバに送られ、アプリケーションプロバイダに料金が分配される。アプリケーションは、PC上で実行するものと、MFP上で実行するものがあるが、どちらもMFP内でログを保持し、課金管理サーバに送られる点は同じである。

【0047】図1は、本実施形態のシステムの構成を表した構成図であり、MFP3がスタンドアローン環境（ネットワークとは接続されていないが、MFPを利用するPCやサーバがローカルには無い状況）で使用されている状態を示している。

【0048】図1に示されるように、本システムは、課金を管理する課金管理サーバ（販売会社）1と、アプリケーション・プログラムを提供するアプリケーションプロバイダ（ASP）2と、複写機やファクシミリ等の機能が結合したMFP3とこれらと接続するネットワーク（Internet）4とから構成される。

【0049】ネットワーク4は、図1に示される例ではInternetとしたが、このようなネットワークに限定されず、TCP/IP以外のプロトコルのネットワークであっても良い。また、このネットワークは無線であることや有線であることを問わない。

【0050】次に、本実施形態の別の構成について図2を参照して説明する。図2は、本システムの別の構成を表した概略図であり、MFP3はLAN内若しくはイントラネット内で使用されている状態を示している。

【0051】図2に示されるシステム構成では、MFP3はユーザ端末6と共にLAN5に接続されている。そして、LAN5はルータ7によりネットワーク（Internet）4と接続されている。

【0052】本システムは、図1の形態であっても図2の形態であってもよく、また外部ネットワークと接続されていなくてもよい。ただし、外部接続されていない場合はモデム等の別の手段で販売会社へ課金情報を送る必要がある。

【0053】次に、図3を参照して本実施形態の動作について説明する。図3は図2に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリケーションを実行する場合のシーケンス図を示す。

【0054】図3に示されるように、まずユーザ端末を用いてユーザがMFPにアプリケーションのダウンロードを要求する（ステップS1）。この要求に基づき、MFPは認証処理及びファイル転送処理を行う（ステップS2）。そしてアプリケーションのダウンロードが終了したら、ユーザはアプリケーション・プログラムを実行する（ステップS3）。この場合、ダウンロード後、アプリケーション・プログラムサーバが実行指示コマンドをダウンロードしたアプリケーション・プログラムに発行して実行させても良い。

【0055】そして、ユーザは、このアプリケーション・プログラムの実行により得られたデータの印刷処理をMFPに依頼する（ステップS4）。

【0056】この依頼を受けたMFPは、印刷を依頼されたアプリケーション・プログラムを識別し、印刷処理を実行し、アプリケーション・プログラム使用ログを更新する（ステップS5、ステップS6、ステップS7）。

【0057】その後、MFPは課金額を計算する。すなわち、MFPは、課金管理サーバからの課金情報送信依頼に基づき（ステップS9）、計算した課金額を課金管理サーバに送信する（ステップS8）。

【0058】次に、上記課金情報を受けた課金管理サーバは、決済額支払い要求をユーザに送信する（ステップS10）。ただし、この場合においては、ユーザ個人に対して支払い要求が出されているが、実際にはユーザの属する組織に対して出されるとしても良い。

【0059】そして、課金管理サーバはユーザ端末から送金があった場合には、アプリケーション・プログラムプロバイダの取り分をアプリケーション・プログラムプロバイダに送金する（ステップS11）。

【0060】次に、本実施形態において利用される課金テーブルについて図4を参照して説明する。図4は、アプリケーション使用時に課金される料金を表した課金テーブルで、このテーブルを元に印刷料金が決まる。アプリケーションの課金額には、通常プリント分が含まれるとしているが、含まれても良いことは言うまでもない。また、通常プリントには、トータル印刷枚数の違いによる課金額を変えていないが、変えても良いことは言うまでもない。

【0061】また、図4では、アプリケーション・プログラム（以下、単にアプリケーションという。）の出力態様として印刷のみを説明しているが、出力態様としてFAXやE-mailやOCRなどであっても同様の説明を適用することができる。

【0062】図4に示される例では、例えば通常プリントの一枚当たりの課金額が8円である。

【0063】また、アプリケーションAの印刷枚数が1枚以降1000枚以下の場合、一枚当たりの課金額が30円であり、アプリケーションAの印刷枚数が1001枚以降2000枚以下の場合、一枚当たりの課金額が15円等となっている。その他のアプリケーションの場合も同様であり、アプリケーション毎のトータルの印刷枚数が通算して何枚かによって、現在の印刷の課金額が変動する。

【0064】アプリケーションAとは、例えばMicrosoft Word（登録商標）等が考えられる。

【0065】トータル印刷枚数、すなわちアプリケーションからの印刷が、最初から何枚目かにより、一枚当たりの課金額が変わるようになっている。すなわち、最初の一枚当たりの課金額は高めの30円となっているが、1000枚以上印刷した場合は15円と課金額を安く設定されている。例えばアプリケーションAで10ページ印刷した場合、すでにアプリケーションAは998ページされていたとすると、1～1000の課金対象枚数が2枚、1001～2000の課金対象枚数が8枚となる。

【0066】図5は、MFP内に保持されたアプリケーション・プログラム使用ログであり、アプリケーションとトータル印刷枚数と印刷枚数の関係が記憶される。また、このアプリケーション・プログラム使用ログは、アプリケーション・プログラムの出力態様を記録すると共

に、本発明のアプリケーション・プログラムカウント情報も兼ねることができる。これは以下の実施形態においても同様である。このログは、一課金期間（例えば1ヶ月）内のログであり、課金処理後はクリアされるが、各アプリケーションの、最後の印刷がトータルで何枚目かは記憶しておき、次の期間の、最初の印刷の時に、適切な欄に印刷枚数が入るようになる。

【0067】アプリケーション・プログラム使用ログには、通常プリント分も含まれるとしているが、含まなくても良いことは言うまでもない。また、通常プリントには、トータル印刷枚数の違いによる印刷枚数を変えていないが、変えても良いことは言うまでもない。

【0068】図5に示される例では、例えば通常プリントは印刷枚数が3501枚であり、アプリケーションAの、トータル印刷枚数が1~1000の印刷が21枚、1001~2000の印刷が435枚あったことを示している。その他の例も同様である。

【0069】ここで、本実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作について図6を参照して説明する。図6に、本実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作のフローチャートを示す。

【0070】本実施形態において、アプリケーション使用ログの更新を行う場合、まずMFPは、画像が形成された記録紙の排紙を行ったか否かを判断する（ステップS201）。排紙していない場合は（No）、排紙待ち状態となり、排紙している場合は（Yes）、ステップS202に移行する。

【0071】次に、MFPは排紙がアプリケーションからの出力であるのか否かを判断する（ステップS202）。そして、アプリケーションからの排紙でない場合は（No）、ステップS204に移行して通常プリントのログに印刷枚数を追加し、動作を終える。

【0072】また、アプリケーションからの排紙である場合は（Yes）、ステップS203においてアプリケーションの種類を特定する。アプリケーションの種類と特定する方法は、種々考えられるが、例えば印字データの前頭等にアプリケーション名をいれるようにするプリントドライバを用意すること等が考えられる。

【0073】次にステップS204において、ステップS203で取得したアプリケーションのトータル印刷枚数を取得する。これから印刷を行うのは、その次の枚数からなので、例えばトータル印刷枚数が995、これから印刷を行う印刷枚数が20、課金分類が1枚~1000枚、1001枚~2000となっている場合、トータル印刷枚数が1015に更新し、印刷ログテーブルの1~1000の欄に5を足し、1001~2000の欄に15を足すという更新を行う（ステップS205）。

【0074】図7は、アプリケーション毎の、成果物に対するアプリケーション使用料の単価表の一例である。

例えばアプリケーションAの印刷物一枚当たりの使用料は1000枚まで22円であり、1001枚を超えると、2000枚まで7円になる。また、xxxx枚（任意の枚数）以上で、課金額をゼロにしている。ただし、必ずしも、所定の枚数以上で課金額ゼロにしなければならないというのではない。

【0075】例えばアプリケーションAを使って100枚印刷すると1000枚まで2200円必要だが、先に950枚印刷されていた場合、50枚が、一枚あたり22円、残りの50枚が、一枚あたり7円ということになり、合計で1450円必要となる。その他のアプリケーションの場合も同様である。

【0076】図8は、図4のテーブルと図5のログと図7の単価表から導き出された、印刷およびアプリケーション使用料の計算結果を表したテーブルである。ここで、販社とは、MFPの販売・管理・メンテナンス等を行う販売会社を指し、プロバイダとは、アプリケーション・プログラムを開発・販売する会社を指す。アプリケーション使用料相当分はアプリケーションプロバイダに、残りをメンテナンス代等として、販社に分配される。

【0077】例えば、図8から、通常プリントの場合は、販社取り分が28008円でプロバイダ取り分が0円であり、アプリケーションAの場合は、販社取り分が3648円でプロバイダ取り分が3507円である。その他のアプリケーションの場合も同様である。

【0078】総額は、図4のテーブルと図5の印刷枚数を、各行毎に乘じ、アプリケーション毎に集計することで導かれる。

【0079】例えば、通常プリントでは $8 \times 3501 = 28008$ 円である。アプリケーションAの場合は、図4、及び図5のトータル印刷枚数別の枚数が、1~1000が21枚、1001~2000が435枚とした場合、 $30 \times 21 + 15 \times 435 = 7155$ 円となる。

【0080】プロバイダ取り分は、図5の印刷枚数と図7の単価を、各行毎に乘じ、アプリケーション毎に集計することで導かれる。

【0081】例えば、通常プリントでは $3501 \times 0 = 0$ 円である。アプリケーションAの場合は、上記の例と同じく、図5、及び図7のトータル印刷枚数別の枚数が、1~1000が21枚、1001~2000が435枚とした場合、 $22 \times 21 + 7 \times 435 = 3507$ 円となる。

【0082】販社取り分は、総額からプロバイダ取り分を減ずることにより導かれる。

【0083】例えば、上記の金額から、通常印刷の場合は $28008 - 0 = 28008$ 円となり、アプリケーションAの場合は $7155 - 3507 = 3648$ 円となる。

【0084】図9は、本システムのアプリサーバ、ログ

保持を行うMFPの概観図である。MFPは、プリンタ、FAXなどの機能を複合した複写機であり、内部にCPU、Hard Diskなどサーバとしての機能を搭載可能なハードウェアを持つ。

【0085】図10は、図2に示されるMFP3のハードウェアブロック図であり、メインコントローラ23上にCPUを持ち、各機能はシステムバス26を通して接続されている。

【0086】図10において、スキャナエンジン15はスキャナコントローラ16と共にスキャナを駆動する。

【0087】また、プリントエンジン17はプリントコントローラ18と共にプリンタを駆動する。

【0088】また、表示画面19には、ユーザに対する指示や警告等や、MFPの操作パネル、動作状況などが表示される。

【0089】また、通信手段20は、MFPが他の装置とデータの授受を行うための装置であり、所定のプロトコル、例えばTCP/IPなどにより通信を行う。

【0090】入力装置21は、データを入力するための装置であり、例としてタッチパネル、ポインティングデバイス、マウス、リセットボタン、スタートキー、テンキーなどを挙げることができる。

【0091】メモリ22は、画像データや入力内容、及びMFPの処理プログラムなどを記憶しておくためのものである。このメモリ22は、本発明の第1の記録手段となる。

【0092】メインコントローラ23は、MFPの全体を制御するための装置であり、このメインコントローラ23により各部材の動作は制御される。

【0093】ディスク装置24は種々のアプリケーション・プログラム等が格納されており、一種の記憶媒体として機能する。

【0094】ログ25には、これまでの所定の期間内における、例えば成果物の出力数、成果物の出力数及びアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数等のアプリケーション・プログラムの使用状況が、アプリケーション・プログラム使用ログとして記憶され、ユーザの課金額を決定するために利用される。このログ25も、メモリなどにより構成され、本発明の第1の記録手段やアプリケーション・プログラム毎の成果物のトータル出力数を記憶する記憶手段となり得る。

【0095】図11は、図2に示されるMFP3に格納されるアプリケーション・プログラムのソフトウェアブロック図であり、通常のMFP機能、本システムを実現するためのアプリサーバ機能、ログ管理機能などが実装され、ネットワークを通して外部と通信可能な状態で実装されている。

【0096】図11に示されるように、本システムのMFPのソフトウェア構成は、ネットワークインタフェース31に、スキャナドライバ32、プリンタドライバ3

3、アプリケーションファイル管理34が接続された構成となっている。

【0097】スキャナドライバ32はスキャナを駆動するためのアプリケーション・プログラムである。

【0098】プリンタドライバ33は、プリントエンジンコントローラ36と共に、プリンタを駆動するためのアプリケーション・プログラムである。

【0099】アプリケーションファイル管理34は、各種アプリケーション・プログラム37の制御及びアプリケーション使用ログ35の管理を行う。

【0100】アプリケーション使用ログ35は、アプリケーション・プログラムの使用状況を記録したファイルであり、アプリケーションファイル管理34によりその更新、参照が管理される。

【0101】また、アプリケーションファイル管理34によりその更新、参照が管理されるアプリケーション・プログラムは複数存在する。

【0102】次に、図2に示される本システムのMFP3の操作について図12から図17を参照して説明する。図12から図17は、MFP3の操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【0103】図12に代表されるように、画面上部にMFPの各種機能を示す各種のタブ100が示され、ユーザは使用したい機能を示すタブを指でタッチすることにより機能を選択する。本図ではファイル機能を選択した状態のタッチパネル画面を示している。

【0104】更に図12は、MFP内にあるアプリケーション・プログラムとその発生成果毎の料金一覧をユーザに提示し、提示したアプリケーション・プログラムの中から使用を希望するアプリケーション・プログラムを選択させるための画面の構成も示している。

【0105】この画面では成果物を、アプリケーション・プログラムが発生するデータ（ファイル）を印刷物として出力する場合、電子メールの添付ファイルとして外部に送信する場合、ファクシミリで画像データとして送信する場合の料金を表示する場合を示している。なお、それぞれの使用料金は、それぞれのトータル印刷数によって動的に更新されているものとしてある。

【0106】この画面よりユーザは使用目的と予算に合ったアプリケーション・プログラムを、仮想的に表したボタンを指でタッチすることにより選択する。

【0107】ユーザがOCR機能を提供するアプリケーションCを選択したとする。これによりアプリケーションCが起動され、タッチパネル画面は図13のようになる。

【0108】図13は選択したアプリケーション・プログラムに応じた画面構成で表示されるものであるが、この図では今選択したアプリケーションCのOCR機能を使用するための画面構成で表示されている。

【0109】ユーザはOCRの対象となるイメージファ

イルを、ファイル一覧ボタン101をタッチすることにより表示されるファイル一覧のツラギリストの中から選択する。これにより図14に示されるように、指定ファイルの内容が人力イメージ表示欄107に表示される。

【0110】ここでOCR実行ボタン102をタッチするとOCR処理が実行されて、その結果がOCR結果表示欄108に表示される。

【0111】ところで、本実施形態では、OCR処理しただけでは課金は行われない。したがってユーザはアプリケーション・プログラム使用料金を気にすることなく何度でもファイルを指定しなおしてOCR処理を行うことができる。

【0112】次に、図14でユーザが印刷ボタン103をタッチするとタッチパネル画面は図15に示ようになる。この図は印刷方式を選択するためのもので、通常印刷ボタン112をタッチすると通常印刷として、優先印刷ボタン113をタッチすると例えば割り込み印刷のような優先印刷として、後回し印刷ボタン114をタッチすると例えば通常印刷より優先度の低い印刷として予約され、図16を示すようになる。キャンセルボタン115をタッチすると、印刷方式選択を取り止められ図14に戻る。

【0113】ボタン112～114をタッチした後は、図16へ移行し、この図はOCR処理された結果を印刷指示するためのもので、使用したアプリケーション・プログラム名称、処理対象としたファイル名称、印刷方式が表示される。

【0114】また処理結果を印刷出力した場合の単価と総額料金が表示される。ユーザはこれらの表示を見て納得した場合に印刷実行ボタン116をタッチする。印刷を止める場合はキャンセルボタン117をタッチすれば印刷は取り止められ図14の画面に戻る。

【0115】一方、図14でユーザが保管ボタン104をタッチするとタッチパネル画面は図17に示ようになる。この図はOCR処理された結果をファイルとして保管するためのもので、使用したアプリケーション・プログラム名称と処理対象としたファイル名称が表示される。

【0116】また、本実施形態では、保管だけの場合は料金がからないのでこの旨の表示がされる。保管する場合は保管実行ボタン118をタッチする。保管しない場合はキャンセルボタン119をタッチすることで図14の画面に戻る。保管実行ボタンをタッチしたときに、キーボードの様に各種文字キーを配列させて文字入力できるようにした画面を別途表示してユーザがファイル名称等を入力できるように構成しても良い。

【0117】一方、図14で、クリアボタン105をタッチすると、表示されている人力ファイル名称、人力イメージ表示欄表示内容、OCR結果表示欄表示内容がク

リアされ、図13の状態に戻る。また図14でキャンセルボタン106をタッチすると何もせずに図12の画面に戻る。

【0118】図14において、OCR実行ボタン102、印刷ボタン103、保管ボタン104のそれぞれの右隣には、それらの指示が行われた場合に課金されるであろう料金額が、総額料金と単価で料金表示欄109～111に表示される。

【0119】本実施形態の場合には、有料となるのは印刷指示の場合だけであり、OCR処理自体やその結果データの保存に関しては無料とするので、はじめから無料と表示される。

【0120】このように、本実施形態では、アプリケーション・プログラムを実行し、印刷を実行した場合（図16）に課金され、それ以外の場合、例えばOCR機能を実行し印刷せずに保管した場合（図17）は課金されない。

【0121】そのため、本実施形態によれば、アプリケーション・プログラムの移動時間や使用回数や機能単位等のように、アプリケーション・プログラムを実行しただけではユーザに課金されず、成果物たる印刷物をユーザが得た時点で課金されるため、ユーザにとってはアプリケーション・プログラムの成果に応じて納得した状態で料金を支払うことができる。

【0122】加えて、トータル印刷枚数によって課金料金を変えることにより、ユーザに納得のいくサービスを提供すると共に、成果物の増加を促し、MFPのメンテナンス等を行う業者、アプリケーション・プログラムの提供を行う業者の利益の増加が見込まれる。

【0123】また、本実施形態では、MFP3が集計したユーザのアプリケーション・プログラムの利用状況を課金管理サーバ1にネットワーク4を介して送信しているため、MFP3がどのような場所に設置していても、また、ユーザがどのような時間帯にMFP3を利用していても販売会社側の課金管理サーバはアプリケーション・プログラムの利用状況を管理して、課金処理を行うことができるため課金処理の効率化をより一層図ることができる。

【0124】さらに、ユーザが得る成果物として印刷物、E-mail、FAX送信、データ出力などを用意しているため、本実施形態を利用した課金をより広範なアプリケーション・プログラムに適用することができ、アプリケーション・プログラムの提供者の事業範囲を拡大することができる。

【0125】また、上述の実施形態においては、本発明の格納手段は、図1又は図2に示されるアプリケーションプロバイダのアプリケーションサーバであり、指示手段、実行手段、出力手段及びデータベースは図1に示されるMFP3又は図2に示されるユーザ端末6であり、課金手段は課金管理サーバ1である。

【0126】（第2の実施形態）第1の実施形態では、課金管理サーバとMF Pは別であり、課金管理サーバが販社などにある例であった。

【0127】しかし、課金管理サーバ機能がMF Pの内部にあっても良い事は言うまでも無い。

【0128】この場合、従来行われている通り、サーバスマン等が定期的に顧客をまわり、集計結果をダウンロード等して取得し、改めて支払い要求をしようとしたことが必要であろう。

【0129】（第3の実施形態）本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態について図面を参照して説明する。

【0130】本実施形態は、一般的なサーバマシン上にアプリケーションサーバ機能を保持し、集計サーバにログ保持するものである。

【0131】そして、アプリケーションを使用して成果物を発生させると、その成果物に対しアプリケーション利用料をトータル出力数によって課金重み付けを変更すると共に、集計サーバ上のログは課金管理サーバに送られ、アプリケーションプロバイダに料金が分配される。アプリは、PC上で実行する。

【0132】図18は、本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態の構成を表したシステム構成図であり、アプリケーションサーバ50、51、集計サーバ52がLAN5内若しくはイントラネット内で使用されている状態を示す図である。

【0133】図18に示されるように、本実施形態では、ネットワーク（Internet）4に、課金管理サーバ1と、少なくとも1以上のアプリケーションプロバイダ2と、ルータ7とが接続されている。

【0134】また、ルータ7を介してLAN5はネットワーク4に接続されている。LAN5には、アプリケーションサーバ50、51、集計サーバ52、ユーザ端末6、プリンタ53、54、スキャナ55、FAX56が接続されている。

【0135】また、アプリケーションサーバ50、51にはそれぞれアプリケーションユーザデータが格納されたデータベース57、58が接続されている。

【0136】このように、本実施形態では、アプリケーションサーバ50、51と集計サーバ52とが別個に存在する構成となっている。

【0137】図19は、本システムで使用されるアプリケーションサーバ、集計サーバの概観図である。本実施形態では、アプリケーションサーバ50、51と集計サーバ52は別機器になっているが、同一機器内であってもよい。

【0138】次に、図18に示されるアプリケーションサーバ50、51の内部構成について図20を参照して説明する。図20は、アプリケーションサーバの内部概略図である。

【0139】図20に示されるように、アプリケーションサーバ内部には、LANとの接続インタフェースとなるネットワークアダプタ61、データを電話回線に載せて搬送するためのFAXモデム62、モニタ66に画像を表示するためのビデオカード63、データを記憶する記憶手段としてのディスク65及びこれらの動作を制御するためのコントローラ64とを備える。

【0140】同図に見られる通り、ハードディスク等の記憶装置であるディスク65内は、システム領域67、アプリケーションを保持するアプリケーション領域68、ユーザファイルを保持するユーザ領域69を含む。

【0141】この区分は論理的に分かれていなくても、別々のディスクであってもよいし同一ディスク内のディレクトリで分けられていてもよい。

【0142】次に、図18に示されるアプリケーションサーバ50、51の内部構成について図21を参照して説明する。図21は、図18に示されるアプリケーションサーバのソフトウェアブロック図であり、ネットワークインタフェース71に接続されたアプリケーションファイル管理72と、ネットワークインタフェース71に接続されたユーザファイル管理73とに分かれる。

【0143】アプリケーションファイル管理72には種々のアプリケーション74が接続されている。

【0144】また、ユーザファイル管理73には種々のユーザファイル75が接続されている。

【0145】このように、本実施形態のアプリケーションサーバ50、51のソフトウェアは、アプリケーションファイルを管理する部分と、ユーザファイルを管理する部分に分かれる。どちらの領域もネットワークを通してアクセスされる。

【0146】次に、図18に示される集計サーバ52の内部構成について図22を参照して説明する。図22は、図18に示される集計サーバ52のソフトウェアブロック図であり、同図に見られる通り、課金テーブル82とアプリケーション使用ログ83がネットワークインタフェース81を通して接続されている。すなわちアプリケーションサーバ上のアプリを使用した分のログが、集計サーバ内に蓄積され、課金テーブル82とアプリケーション使用ログ83を元に課金情報が計算される。

【0147】次に、図23を参照して本実施形態の動作について説明する。図23は、図18に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリケーションを実行する場合のシーケンス図を示す。

【0148】図23において、ユーザ（端末）はアプリケーションのダウンロードをアプリケーションサーバに要求する（ステップS101）。アプリケーションサーバは複数存在しても良く、その場合は、アプリケーションサーバを選択するアプリケーション等により、ユーザ（端末）は、アプリケーションサーバを最初に選択し、選択されたアプリケーションサーバからダウンロード可

能なアプリケーションを選択すると行った作業を行うことになる。

【0149】この要求に受けたアプリケーションサーバは認証処理とファイル転送を行う（ステップS102）。アプリケーションのダウンロードが終了したら、ユーザはアプリケーション・プログラムを実行する（ステップS103）。この場合、ダウンロード後、アプリケーション・プログラムサーバが実行指示コマンドをダウンロードしたアプリケーション・プログラムに発行して実行させても良い。

【0150】そして、ユーザは、このアプリケーション・プログラムの実行により得られたデータ印刷処理を印刷装置に依頼する（ステップS104）。

【0151】この依頼を受けた印刷装置は、印刷を依頼されたアプリケーション・プログラムと印刷方法を識別し、印刷処理を実行し、アプリケーション・プログラム使用ログの更新を集計サーバに要求する（ステップS105、ステップS106、ステップS107）。この時、少なくともアプリケーション・プログラムの種類、印刷方法、印刷枚数を含む印刷情報を、集計サーバに渡す。

【0152】そして、集計サーバは上記要求と印刷情報に基づいてアプリケーション使用ログを更新する（ステップS108）。

【0153】一定期間が経過すると、課金管理サーバは集計サーバに対して課金情報送信依頼を出し、課金情報送信依頼を受けた集計サーバは、全てのアプリケーション使用ログを集計して課金額を計算し、課金情報を課金管理サーバに送信する（ステップS109、ステップS110）。

【0154】そして、課金管理サーバは受信した課金情報に基づいて決済額の支払い要求をユーザに送信する（ステップS111）。ただし、この場合においては、ユーザ個人に対して支払い要求が出されているが、実際にはユーザの属する組織に対して出されるとしても良い。

【0155】そして、課金管理サーバは例えばユーザ端末から送金があった場合には、アプリケーションプロバイダの取り分をアプリケーション・プログラムプロバイダに送金する（ステップS112）。

【0156】以下、集計方法等は、第1の実施形態と同じであるので、省略する。

【0157】（第4の実施形態）第3の実施形態では、アプリケーションサーバと集計サーバが別といたが、アプリケーションサーバと集計サーバが同一であり、集計サーバ機能付きアプリケーションサーバであっても良いことは言うまでもない。

【0158】（第5の実施形態）第1の実施形態では、段階的に課金の重み付けを減らそうにしていたが、段階的でなく、一定課金をしており、ある一定枚数を超え

た時から課金をしなくとしても良いことは言うまでも無い。

【0159】（第6の実施形態）第1の実施形態、及び第5の実施形態では、ある一定枚数を超えてからアプリケーション使用料を0円にすることにより、アプリケーション単体の値段を越えないようにして、ユーザに納得のいく課金方法を提供していた。しかし、アプリケーション使用料を0円にするのではなく、例えば一定金額を納入したユーザには、アプリケーションの無償バージョンアップサービスを付加するというようにし、アプリケーション使用料の課金を続けて、ユーザに納得のいく課金方法を提供しても良いことは言うまでもない。

【0160】（第7の実施形態）第1の実施形態、第5の実施形態、及び第6の実施形態の料金プランを、最初にユーザに選択させるようにしても良いことは言うまでも無い。

【0161】また、アプリケーション毎に料金プランを変更できるとして良いことは言うまでも無い。

【0162】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、従来のようにアプリケーション・プログラムの利用時間、利用回数、利用機能といった場合にユーザに課金を行うのではなく、アプリケーション・プログラムを利用し成果物を得た時点で課金を行っているため、ユーザが納得した形で課金を実施することができる。

【0163】また、ユーザがアプリケーション・プログラムを利用した結果を集計し、この集計状況を、ネットワークを通じて課金管理サーバに送信して課金処理を行っているため、ユーザがどのような場所及び時間にアプリケーション・プログラムを利用していても、より容易に課金処理を行うことができる。

【0164】さらに、同じアプリケーションで印刷を続けた場合、段階的に課金の重み付けを変更すること、あるいは一定枚数を超えた場合に課金を行わないようにすることにより、アプリケーション単体の値段を越えないようにすることが可能となり、ユーザに納得のいく課金方法を提供可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のシステム構成図である。

【図2】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のシステム構成図である。

【図3】図2に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリを実行する場合のシーケンス図である。

【図4】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態において利用される課金テーブルである。

【図5】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態のMFP内に格納されたアプリケーション・プログラム使用ログである。

【図6】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態における、MFPでのアプリケーション使用ログの更新動作のフローチャートである。

【図7】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態において利用されるアプリケーション使用料を表すテーブルである。

【図8】図4のテーブルと図5のログと図7の単価表から導き出された、印刷およびアプリ使用料の計算結果を表したテーブルである。

【図9】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第1の実施形態における、アプリサーバ、ログ保持を行うMFPの概観図である。

【図10】図2に示されるMFP3のハードウェアブロック図である。

【図11】図2に示されるMFP3に格納されるアプリケーション・プログラムのソフトウェアブロック図である。

【図12】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図13】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図14】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図15】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図16】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図17】図2に示されるMFPの操作パネル上にあるタッチパネル画面を示す概略図である。

【図18】本発明に係るアプリケーション・プログラム課金システムの第3の実施形態のシステム構成図である。

【図19】図18に示されるアプリサーバ、集計サーバの概観図である。

【図20】図18に示されるアプリサーバの内部概略図である。

【図21】図18に示されるアプリサーバのソフトウェアブロック図である。

【図22】図18に示される集計サーバ52のソフトウェアブロック図である。

【図23】図18に示されるシステムで、ユーザ端末6上でアプリを実行する場合のシーケンス図である。

【符号の説明】

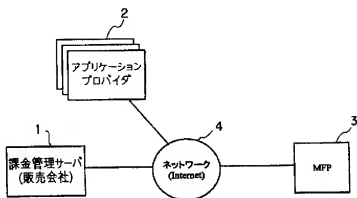
- 1 課金管理サーバ
- 2 アプリケーションプロバイダ
- 3 MFP
- 4 ネットワーク
- 5 LAN
- 6 ユーザ端末

- 7 ルータ
- 15 スキャナエンジン
- 16 スキャナコントローラ
- 17 プリントエンジン
- 18 プリントコントローラ
- 19 表示画面
- 20 通信手段
- 21 入力装置
- 22 メモリ
- 23 メインコントローラ
- 24 ディスク装置
- 25 ログ
- 31 ネットワークインタフェース
- 32 スキャナドライバ
- 33 プリントドライバ
- 34 アプリケーションファイル管理
- 35 アプリケーション使用ログ
- 36 プリントエンジンコントローラ
- 37 アプリケーション
- 50, 51 アプリケーションサーバ
- 52 集計サーバ
- 53, 54 プリント
- 55 スキャナ
- 56 FAX
- 57, 58 データベース
- 61 ネットワークアダプタ
- 62 FAXモデム
- 63 ビデオカード
- 64 コントローラ
- 65 ディスク
- 66 モニタ
- 67 システム領域
- 68 アプリケーション領域
- 69 ユーザ領域
- 71 ネットワークインタフェース
- 72 アプリケーションファイル管理
- 73 ユーザファイル管理
- 74 アプリケーション
- 75 ユーザファイル
- 81 ネットワークインタフェース
- 82 課金テーブル
- 83 アプリケーション使用ログ
- 100 タブ
- 101 ファイル一覧ボタン
- 102 OCR実行ボタン
- 103 印刷ボタン
- 104 保管ボタン
- 105 クリアボタン
- 106 キャンセルボタン
- 107 入力イメージ表示欄

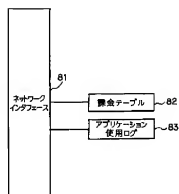
108 OCR結果表示欄
 109, 110, 111 料金表示欄
 112 通常印刷ボタン
 113 優先印刷ボタン
 114 後回し印刷ボタン

115 印刷方式キャンセルボタン
 116 印刷実行ボタン
 117 印刷実行キャンセルボタン
 118 保管ボタン
 119 保管キャンセルボタン

【図1】



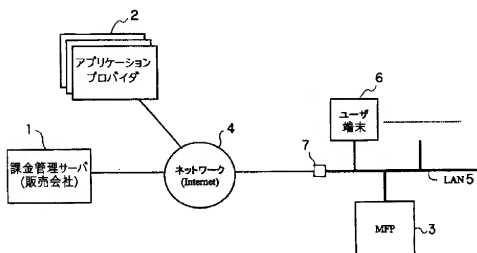
【図2】



【図8】

アプリケーション種	総額 (円)	販社取り分 (円)	プロバイダ取り分 (円)
通常プリント	28008	28008	0
アプリケーションA	7155	3648	3507
アプリケーションB	15390	4104	11286
⋮	⋮	⋮	⋮
アプリケーションX	2024	2024	0

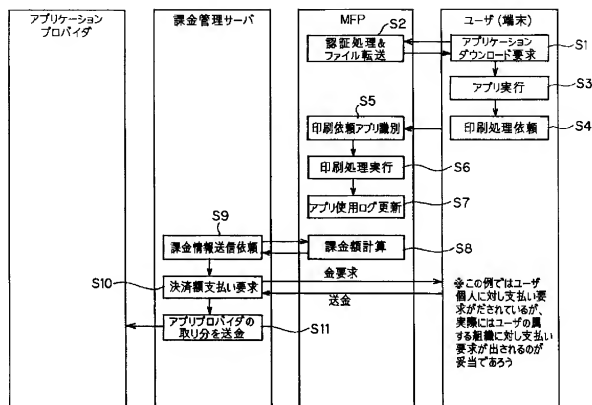
【図2】



【図4】

アプリケーション種	トータル印刷枚数	一枚当たりの課金額 (円)
通常プリント	—	8
アプリケーション A	1~1000	30
	1001~2000	15
	:	:
	XXXX~	8
アプリケーション B	1~2000	60
	2001~4000	30
	:	:
	YYYY~	8
:	:	:
アプリケーション X	1~500	160
	501~1000	80
	:	:
	EEEE~	8

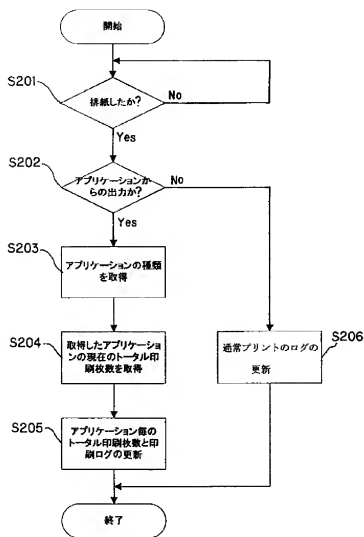
【図3】



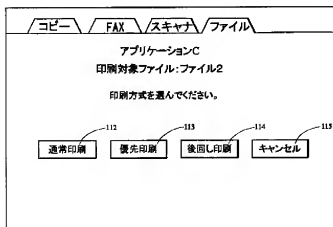
【図5】

アプリケーション種	トータル印刷枚数	印刷枚数 (枚)
通常プリント	—	3501
アプリケーション A	1~1000	21
	1001~2000	435
	:	:
	xxxx~	0
アプリケーション B	1~2000	0
	2001~4000	518
	:	:
	yyyy~	0
:	:	:
アプリケーション X	1~500	0
	501~1000	0
	:	:
	zzzz~	253

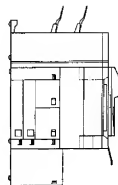
【図6】



【図15】



【図9】



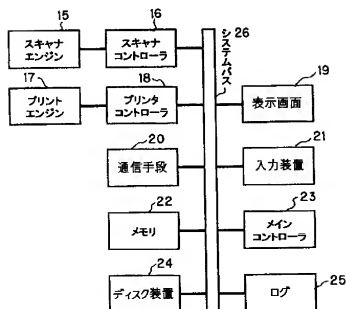
【図19】



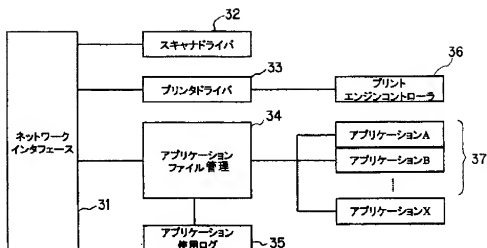
【図7】

アプリケーション種	トータル印刷枚数	一枚当たりのアプリケーション使 用料(円)
通常プリント	—	0
アプリケーションA	1~1000	22
	1001~2000	7
	：	
	xxxx~	0
アプリケーションB	1~2000	52
	2001~4000	22
	：	
	yyyy~	0
：	：	：
アプリケーションX	1~500	152
	501~1000	72
	：	
	zzzz~	0

【図10】



【図 11】



【図 12】

100

コピー FAX スキャナ ファイル

アプリケーション使用料金一覧／選択

アプリケーション種	アプリケーションにおける課金額		
	印刷処理 (円/頁)	e-mail送付 (円/1byte)	FAX送付 (円/頁)
アプリケーションC	15	20	10
アプリケーションD	30	100	10
アプリケーションE	20	15	15
アプリケーションF	15	40	15
アプリケーションG	10	30	20

【図13】

コピー FAX スキャナ ファイル	
アプリケーション	
<div>101</div> <div>ファイル一覧</div> <div>入カイメージ</div> <div> イメージファイル1 イメージファイル2 : </div>	<div>OCR実行</div> <div>印刷</div> <div>保管</div> <div>クリア</div> <div>キャンセル</div>
OCR結果	<div>無料</div> <div>無料</div>

【図14】

コピー FAX スキャナ ファイル	
アプリケーション	
<div>ファイル一覧</div> <div>イメージファイル2</div>	<div>102</div> <div>OCR実行</div> <div>印刷</div> <div>保管</div> <div>クリア</div> <div>キャンセル</div>
<div>107</div> <div>入カイメージ</div> <div> <p>An adjusting apparatus and method for adjusting a recording device such as a color laser printer or copier. The recording device has a light emitting device, an electrical resistance device, and a controlling device. The controlling device controls the emission period of the light emitting device according to the resistance of the electrical resistance device. The adjusting apparatus has a controller that controls the light emitting device of the recording device to be in a predetermined active state. The adjusting apparatus also has an adjusting device that adjusts the resistance of the electrical resistance device in accordance with the</p> </div>	<div>103</div> <div>109</div> <div>110</div> <div>111</div> <div>104</div> <div>105</div> <div>106</div> <div>無料</div> <div>150/15</div> <div>無料</div>
<div>OCR結果</div> <div> <p>An adjusting apparatus and method for adjusting a recording device such as a color laser printer or copier. The recording device has a light emitting device, an electrical resistance device, and a controlling device. The controlling device controls the emission period of the light emitting device according to the resistance of the electrical resistance device. The adjusting apparatus has a controller that controls the light emitting device of the recording device to be in a predetermined active state. The adjusting apparatus also has an adjusting device that adjusts the resistance of the electrical resistance device in accordance with the</p> </div>	<div>108</div>

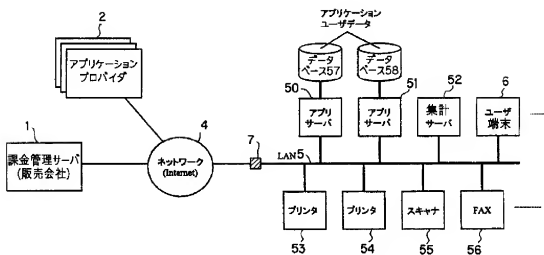
【図 1 6】

コピー	FAX	スキャナ	ファイル
<p>アプリケーションC</p> <p>印刷対象ファイル:ファイル2</p> <p>印刷方式:通常印刷</p> <p>このファイルの印刷を実行しますと1枚15円の料金が かかります。合計で150円です。</p> <p>よろしいですか？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">印刷実行</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">キャンセル</div> </div>			

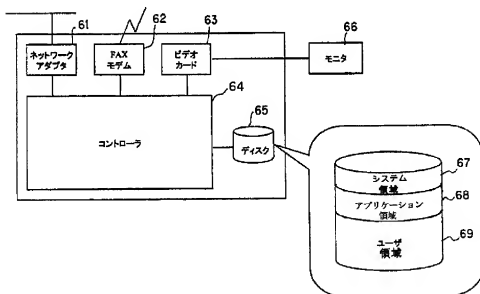
【図 1 7】

コピー	FAX	スキャナ	ファイル
<p>アプリケーションC</p> <p>保管対象ファイル:ファイル2</p> <p>このファイルの保管は無料です。</p> <p>よろしいですか？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">保管実行</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">キャンセル</div> </div>			

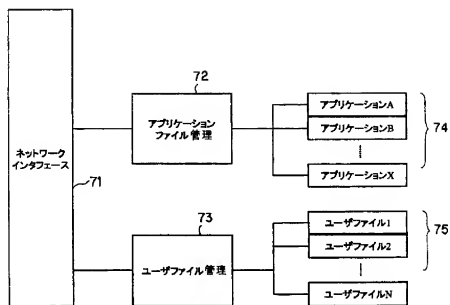
【図18】



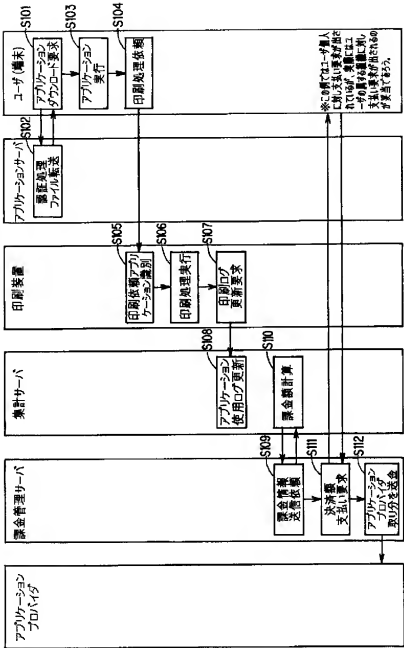
【図20】



【図21】



【图 23】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

G O 6 F 1/00

識別記号

F I

G O 6 F 9/06

テーマコード (参考)

660A